

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

J1046 U.S. PTO  
10/085064  
03/01/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2 0 0 1 年 3 月 2 日

出 願 番 号  
Application Number:

特 願 2 0 0 1 - 0 5 7 9 9 9

出 願 人  
Applicant(s):

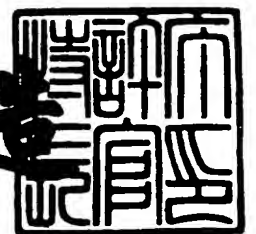
株式会社東芝

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 1 年 5 月 3 0 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 1 - 3 0 4 7 4 7 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 4LB00Z0321

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明の名称】 移動通信端末装置

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 片柳 正則

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100083161

【弁理士】

【氏名又は名称】 外川 英明

【電話番号】 (03)3457-2512

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010261

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 移動通信端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バイブレータと、折畳み可能な筐体とを備える移動通信端末装置において、  
所定の事象の発生を認識する認識手段と、  
前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出する検出手段と、  
前記認識手段により前記所定の事象の発生を認識し、かつ前記検出手段により、  
前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出した場合に、振動  
により操作者に通知する制御手段とを具備することを特徴とする移動通信端末装  
置。

【請求項 2】

バイブレータと、折畳み可能な筐体とを備える移動通信端末装置において、  
所定の事象の発生を認識する認識手段と、  
前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出する検出手段と、  
前記認識手段により前記所定の事象の発生を認識し、かつ前記検出手段により、  
前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出した場合に、音に  
より操作者に通知する制御手段とを具備することを特徴とする移動通信端末装置  
。

【請求項 3】

前記筐体には表示部が備えられ、前記表示部の表示内容が、前記筐体が開いた状  
態では確認可能で、閉じた状態では確認ができない位置に設けられることを特徴  
とする請求項 1 または 2 いずれかに記載の移動通信端末装置。

【請求項 4】

前記所定の事象は、着信に対して操作者が応答していない不在着信の事象であ  
ることを特徴とする請求項 1 または 2 いずれかに記載の移動通信端末装置。

【請求項 5】

前記所定の事象は、受信した電子メールが開けられていない未開封メールあり  
の事象であることを特徴とする請求項 1 記載の移動通信端末装置。

【請求項 6】

前記所定の事象は、操作者が予め設定したアラーム時刻が経過している状態であることを特徴とする請求項 1 記載の移動通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、折り畳み可能な移動通信端末装置にかかわり、所定の事象を簡単な操作で操作者に知らせることのできる移動通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の移動通信端末装置において、着信、メール着信及び操作者があらかじめ時刻設定していたアラームの通知方法としては、いずれかの事象が発生した時点で音やバイブレータによって通知する手段をとっている。

【0003】

この通知を操作者が認識できなかった場合、着信については不在着信として、メール着信については未開封メールとして、時刻アラームについては一定時間で通知を終了して、おのこの事象をLCD画面上のアイコンによる表示や、LEDの点灯により操作者に事象の発生を通知していた。

【0004】

したがって、事象発生と同時に、この発生した状態の通知を認識できなかった操作者は、LCD画面上やLEDの点灯などを目で確認することでしか、事象発生後に事象発生を確認することができなかった。

【0005】

特に、折り畳み形状の移動通信端末装置では、LCD表示を見るには、筐体が折り畳まれている状態から完全に開かなくてはならない。つまり折り畳みの筐体を開く動作と、表示を見る動作の2つの動作が必要である。

【0006】

これに対して、筐体の折り畳み状態のまま、事象発生の状態を確認ができるように、筐体が折り畳まれているときにはキーと同じ筐体の内側に位置する通常の主の

LCD、またはLEDとは別に、筐体の外側に副のLCDまたはLEDを設ける構成を備えることで、折畳みの筐体を開かずに、上記いずれかの事象発生を確認できるようにした移動通信端末装置も知られている。しかしこれでは新たにLCD、LEDを設ける必要があり、筐体も大型になり部品数も多くなる。

#### 【0007】

また、筐体を折畳んだ状態のまま、筐体の外側に設けたキーの操作にもとづいてバイブレータを動作させて、上記事象の発生を通知する手段も公知であるが、これもキーを別に設ける必要があり、部品数も増え、筐体も大型化する。

#### 【0008】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上述のごとく、従来の移動通信端末装置では、不在着信などの事象発生を通知する方法として、筐体の内側に位置するLCDやLEDの表示による方法では、筐体を開いてから表示を確認する必要があり2つの動作を必要としていた。また、筐体の外側に上記LCDとは別のLCDやLEDを設ける構成では部品数も多く筐体の大型化にもなっていた。さらに折畳まれている状態の筐体の外側から操作可能なキーの操作により、事象発生をバイブレータで通知する構成も同様に部品数増加、筐体の大型化につながっていた。

#### 【0009】

そこで本発明は余計に部品数を増やすことなく、少ない動作で、上記した事象発生の確認を行うことのできる制御機能を備えた移動通信端末装置を提供することを目的とする。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、バイブレータと、折畳み可能な筐体とを備える移動通信端末装置において、所定の事象の発生を認識し、かつ前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出した場合に、振動または音により操作者に通知するようにして上記した目的を達成する。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

## (第 1 の実施の形態)

本発明の第 1 の実施の形態を説明する。図 1 は、本実施形態に係わる移動通信端末装置の構成を示すブロック部である。同図において、マイク 1 0 から出力された送話音声信号は、符号化部 1 4 にてデジタル化されたのち圧縮される。

## 【 0 0 1 2 】

圧縮された信号は、デジタル変調部 1 6 でデジタル変調される。変調された信号は、シンセサイザ 2 7 から出力されるローカル信号により無線送信部 2 0 で高周波の信号に変換されたのち、所定の電力レベルに上げられて共用器 2 2 にてアンテナ 2 4 にのみ供給され、アンテナ 2 4 経由で無線高周波信号として送信される。

## 【 0 0 1 3 】

一方、アンテナ 2 4 で受信される基地局からの高周波の無線信号は、共用器 2 2 にて無線受信部 2 6 のみに供給される。無線受信部 2 6 では、受信された高周波信号が増幅されたのちに、シンセサイザ 2 7 からのローカル信号とによりベースバンド信号に変換される。この変換された信号は、デジタル復調部 3 0 に入力されてデジタル復調される。

## 【 0 0 1 4 】

デジタル復調された信号は、デコーダ 3 2 で音声復号されて圧縮を解かれたのち、アナログ信号に変換される。このアナログ信号はスピーカ 3 6 から出力される。

## 【 0 0 1 5 】

なお、制御部 4 0 には、表示部としての LCD (液晶表示部) 4 2、メモリ 4 4、入力操作部としてのキー 4 6 が接続されている。LCD 4 2、キー 4 6 は、音声通話のための入力、表示の他に、文字入力などにも使用される。

## 【 0 0 1 6 】

さらに制御部 4 0 にはバイブレータ駆動部 5 0 が接続されており、これによりバイブレータ 5 2 が駆動される。

## 【 0 0 1 7 】

本移動通信端末装置は、図 2 に示すごとく、ヒンジ部 6 0 を中心に折り畳み可

能になっており、筐体が折りたたまれた状態から開かれた状態を検出するための開閉スイッチ54が設けられている。開閉スイッチ54は、図3に示すように下側筐体62から出沒自在に設けられるピン54aと、ピン54aに向かい合い、下側筐体62の内部に位置する接点部54bとからなる。接点部54bは、従来からある可動接点と固定接点とからなる。

#### 【0018】

筐体が開かれた状態では、ピンは上側筐体から押されないので接点部54bはOFFの状態である。一方、筐体を閉じた状態ではピンがキー部を押すことで基板側の接点部54bをONした状態となる。基板側の接点部54bは制御部40が接続されて、接点部54bの状態を監視しており、検出した状態に応じてLCDやキーのバックライトの点灯などの制御を行っている。

#### 【0019】

この開閉可能な筐体には、上記したLCD42が上側筐体64に設けられる。そして、LCD42の表示内容は、筐体62、64が開いた状態では確認可能で、閉じた状態では確認ができない位置、すなわち閉じた状態ではLCD42は下側筐体に向かいあうように設けられている。

#### 【0020】

本実施形態では、筐体が閉じた状態から開かれた状態になったことを検出する従来からある動作を利用して、所定の事象発生をすでに検出していた場合には、筐体が開かれたことに連動して操作者に振動または音により事象を通知する。

#### 【0021】

なお上記検出手段は、スイッチ機構のほかに、磁石とリードスイッチなど、2つのものが合わさったかどうかを検出する既存の構成であれば良い。

#### 【0022】

次に本実施形態の制御方法について図4を用いて説明する。移動通信端末装置が以下の事象のいずれかが発生した後に待受け状態に入った場合、この状態を制御部40が認識する（ステップ100）。

1. 着信に対して操作者が応答していない不在着信状態
2. メールを受信したのち、その受信されたメールを開封していないメール未開

## 封状態

## 3. ユーザが予め設定したアラームの時刻が経過している状態

この状態をバイブレータで通知する機能が、予め設定されているかどうかを制御部40は監視する（ステップ102）。そのバイブレータ機能が設定されている場合で、折畳み筐体の開閉スイッチ54の状態に変化があるかどうかを制御部40は監視する（ステップ104）

開閉スイッチ54の状態に変化がある場合で、開閉スイッチが開かれた状態であることを制御部40が検出した場合（ステップ106）は、バイブレータを動作させる（ステップ108）。

## 【0023】

この機能により、LEDやLCDの表示による確認を必要とせずに、折畳み筐体を開くという動作に応答して操作者に振動を感じさせるだけで、上記事象のいずれかが発生していることを操作者に知らせることが可能である。さらにこの機能を従来からある筐体の開閉を認識するための既存のスイッチの検出結果を使ってバイブレータを起動しているため、新たな部品を設ける必要もなく、部品数も増えない。

## 【0024】

またこの機能により、操作者がポケットなどに移動通信端末装置が折畳まれた状態で収納しているときに、ポケットから装置を取り出さなくても、スイッチ54がステップ106でOFFになる程度まで筐体を開くことで、上記いずれかを操作者に知らせることが可能になる。ここで装置が振動しなければ上記のいずれの事象も発生していないことが操作者が認識できるので、わざわざポケットから装置を取り出さなくても良いという利点がある。

## 【0025】

このため、従来のように、LEDやLCDを見ることで上記事象を確認する方式では、その都度、収納されたポケットなどから取り出す必要があったので、この従来例に比べて本実施形態が便利である。

## 【0026】

上記実施形態において、各事象をバイブレータの振動パターンにより判別でき

るようにしても良く、例えば図 5 に示すように不在着信の場合では連続振動、未開封メールがある場合は一定時間の間欠振動、設定時刻を経過した場合では間欠振動の間欠タイミングをランダムにするなどを予め設定しておくが良い。

【 0 0 2 7 】

なお、上記事象発生は筐体を開いたときに振動で知らせるとともに、主たる LCD にも事象発生を表示するようにしてもよい。こうすることで、筐体を開いたときに振動を感じた操作者が振動の意味を LCD で確認することができ、特に操作に不慣れな人には便利となる。

【 0 0 2 8 】

上記の実施形態では筐体を閉じた状態から開いた状態にしたことを制御部が認識したときにバイブレータを起動して振動により、上記事象発生を通知していたが、振動に限定されず、ピッとといった音や音声合成されたガイダンスを既存のサウンドから発生して通知するようにしても良い。

【 0 0 2 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば余計に部品数を増やすことなく、少ない動作で、所定の事象発生の確認を行うことのできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第 1 の実施形態を示す移動通信端末装置を示すブロック図

【図2】

本発明の第 1 の実施形態における移動通信端末装置の筐体を説明するフローチャート図

【図3】

本発明の第 1 の実施形態における筐体の開閉スイッチの詳細を示す図

【図4】

本発明の第 1 の実施形態における制御例を示すフローチャート図

【図 5 】

本発明の第 1 の実施形態における振動のさせ方を示す図

【符号の説明】

4 0 …制御部

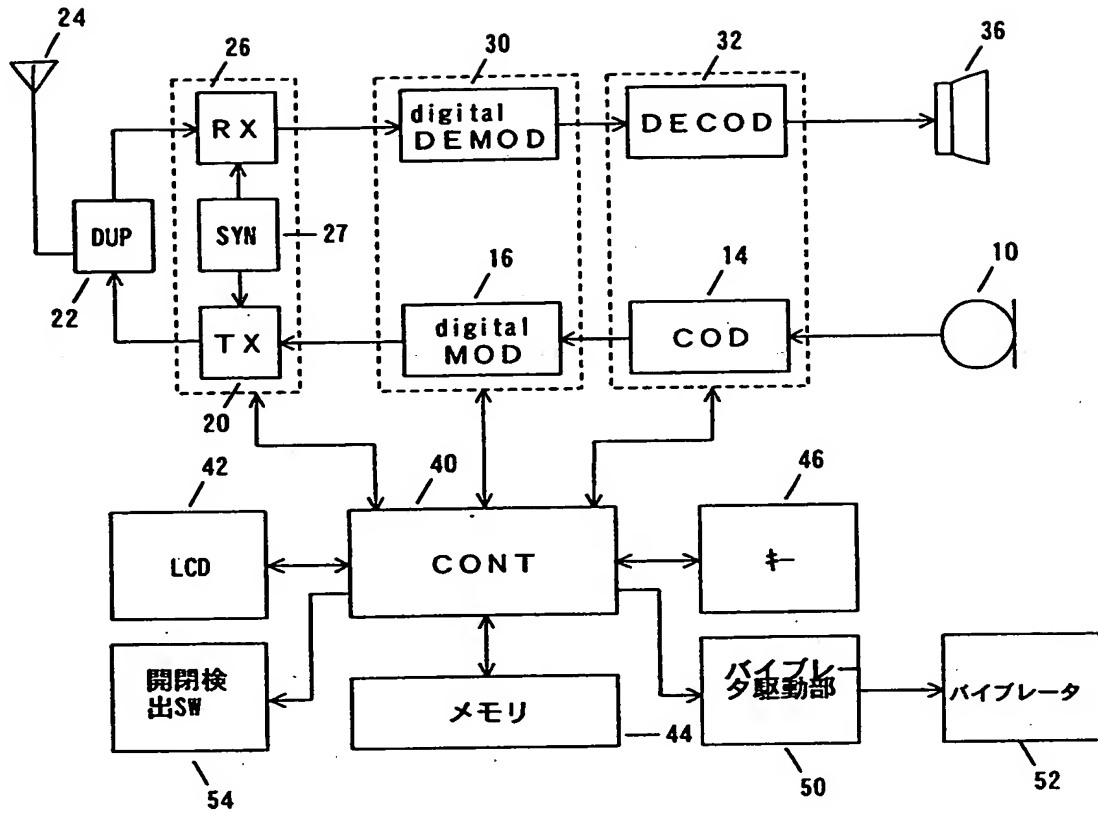
4 2 …L C D

5 0 …バイブレータ

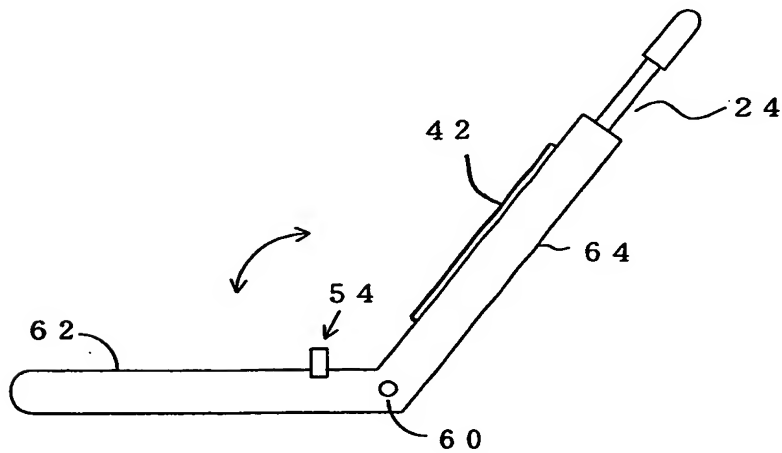
5 4 …開閉スイッチ

【書類名】 図面

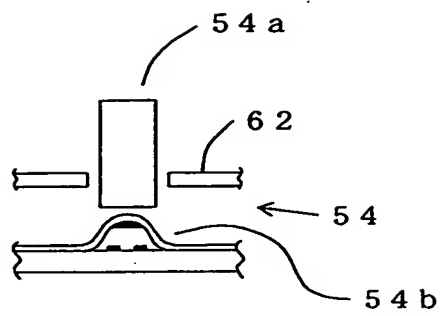
【図 1】



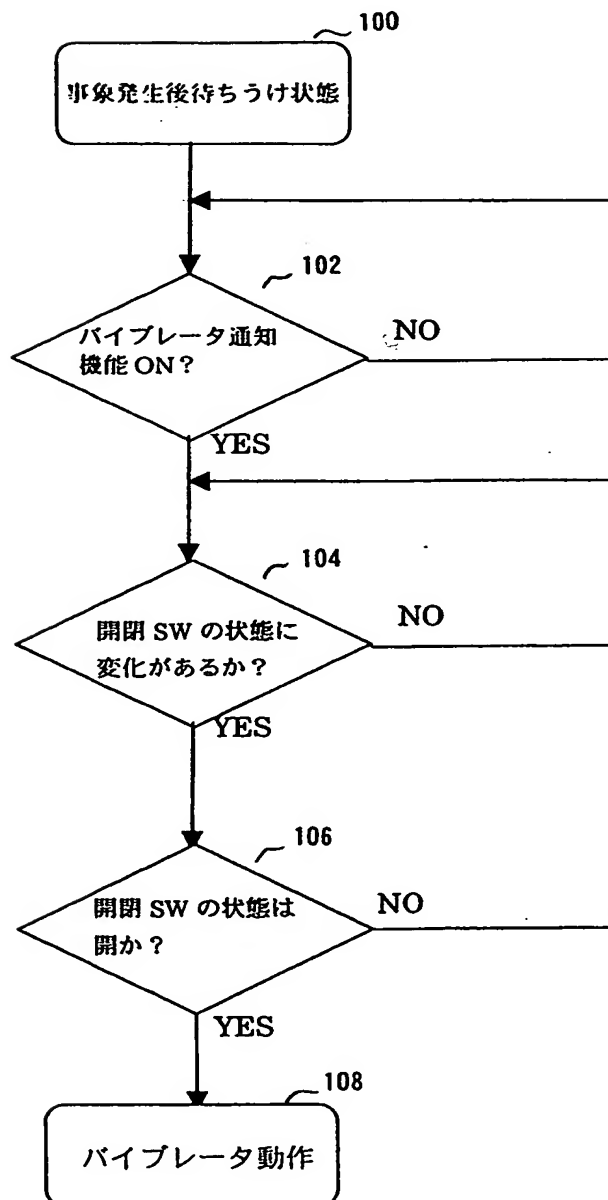
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

事象	振動パターン
不在着信	連続振動
未開封メールあり	一定時間間隔の間欠振動
設定時刻経過	ランダム時間間隔の間欠振動

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、余計に部品数を増やすことなく、少ない動作で、上記した事象発生の確認を行うことのできる制御機能を備えた移動通信端末装置を提供することを目的とする。

【解決手段】

バイブレータと、折畳み可能な筐体とを備える移動通信端末装置において、所定の事象の発生を認識し、かつ前記筐体が閉じられた状態から開かれた状態であることを検出した場合に、振動または音により操作者に通知するようにして上記した目的を達成する。

【選択図】 図4

特2001-057999

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-057999
受付番号	50100297121
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 3月 5日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 3月 2日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000003078]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名	株式会社東芝